

小型合併浄化槽

〈クボタ浄化槽 HS-P型、HS型〉

(例示品第1第二：全浄協登録品)

(5～10人槽)

維持管理要領書

株式会社 **クボタ**

目 次

| | 頁 |
|---------------|-------------|
| 目 次 | --- 1 |
| 1. はじめに | --- 2 |
| 2. 浄化のしくみ | --- 3 ~ 5 |
| (1) 各槽の浄化機能 | --- 3 |
| (2) 認定シート図 | --- 4, 5 |
| 3. 使用に関する注意事項 | --- 6 |
| 4. 保守点検方法 | --- 7 ~ 13 |
| 1) 流入管、流出管 | --- 7 |
| 2) 臭 気 | --- 7 |
| 3) 水 位 | --- 8 |
| 4) 嫌気濾床槽 | --- 8 |
| 5) 接触ばっ気槽 | --- 9 ~ 11 |
| 6) 沈殿槽 | --- 11 ~ 12 |
| 7) 消毒槽 | --- 12 |
| 8) 原水、放流ポンプ槽 | --- 12 |
| 9) プロアの点検内容 | --- 13 |
| 5. 逆洗方法 | --- 14 |
| 6. 清掃方法 | --- 15 |
| 7. 法定検査 | --- 16 |
| 8. 初期設定について | --- 17 |

1. はじめに

本書はクボタ小型合併処理浄化槽HS-P型及びHS-(D)型(嫌気濾床接触ばっ気方式:全浄協登録品)の使用上の注意事項、保守点検方法及び清掃方法についてまとめたものです。保守点検等の手引きとしてご使用下さい。

クボタ浄化槽HS-P型及びHS-(D)型は、国土交通省の小規模合併処理浄化槽の例示品(告示第1の2)及び設計指針に適合した認定品・更新(平成12年10月1日認定)です。HS-P型はプレキャスト成形品、HS-(D)型は回転成形品です。HS-P型とHS型の内部構造は同一です。なお、HS-(D)型はHS型に放流ポンプ槽を内蔵したタイプです。各型式とも硝化液常時循環方式を採用していますので、より安定して効率的な処理が行われる製品となっています。

さらに、各型式とも環境省国庫補助指針に適合し、全国合併処理浄化槽普及促進市町村協議会の登録品ですので、性能面はもちろん各種維持管理性についても最大限の配慮をした設計となっています。

また、槽本体は厳しい品質管理に基づいて製造されております。しかし、浄化槽は製造、施工、及び維持管理のすべてが正しく行われて初めて十分処理機能が発揮される製品です。従って、浄化槽の使用、保守点検及び清掃にあたっては本維持管理要領書と共に環境省(旧厚生省)関係浄化槽法施行規則(S.63.3)の浄化槽の使用に関する準則、保守点検の技術上の基準、清掃の技術上の基準、浄化槽法その他関係法律、規則等を十分順守して下さい。

また、使用にあたっては浄化槽管理者(所有者等で管理権限を有する者)は維持管理業者と管理契約を結び正常な運転に努めて下さい。

なお、維持管理上の疑問点、問い合わせ事項等がありましたら最寄りの営業所等に問い合わせ願います。

2. 浄化のしくみ

(1) 各槽の浄化機能

1) 嫌気濾床接触ばっ気方式(H S - P型及びH S型)の浄化機能について説明致します。

①嫌気濾床槽第1室に流入した汚水中の粗大浮遊物は上部の水流で碎かれ沈降します。また、濾材に付着した嫌気性微生物により有機物は嫌気処理され、有機物の可溶化、ガス化によりBOD低減と汚泥の減量化が図られます。濾材は格子ネットのハニカムチューブ状を採用しているため目詰まりしにくくなっています。汚水は移流管内を下部から上昇し、嫌気濾床槽第2室の移流管に移流します。

②嫌気濾床槽第2室の下部に流入した汚水中の浮遊物は下部に沈降し、微細浮遊物や溶解成分は上昇流で濾材に付着した嫌気性微生物により分解されます。濾材は接触面積の大きい偏平球状濾材を採用しています。嫌気性濾床槽の処理効果が十分発揮されるには約半年以上の期間を必要とされていますが、後段の接触ばっ気槽の処理能力が十分あることや、市販の種付け剤(シーディング剤)の効果により使用開始約1カ月後には所定の処理水が得られます。通常約半分の有機物が嫌気濾床槽で除去されます。嫌気槽処理水は仕切板上部に開口する移流口より接触ばっ気槽へ移流します。

③接触ばっ気槽へ移流した嫌気槽処理水はばっ気による循環水により混合され、接触材に付着した生物膜と接触し、有機物が吸着、酸化分解され浄化されます。生物膜は使用期間の経過と共に徐々に厚くなり、一部は剥離し循環水中に浮遊することもあります。浮遊物は、ばっ気上昇流により移流口より接触ばっ気槽から嫌気濾床槽第2室の上部に移送されます。

H S - P型及びH S (D)型では接触ばっ気槽内の剥離汚泥を伴う硝化液がエアリフトポンプにより常時適量(2~6L/分)嫌気濾床槽第1室に移送されます。嫌気好気の循環接触により接触効率が上昇し、BODが安定して除去できると共に窒素除去効果もあります。

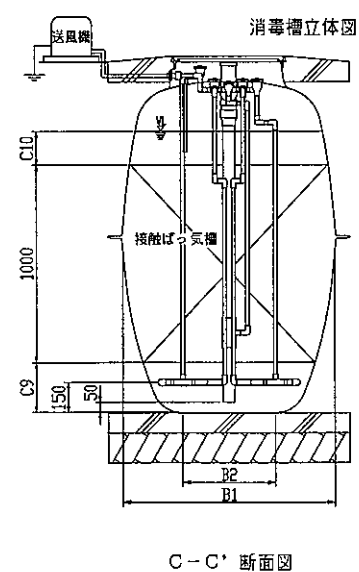
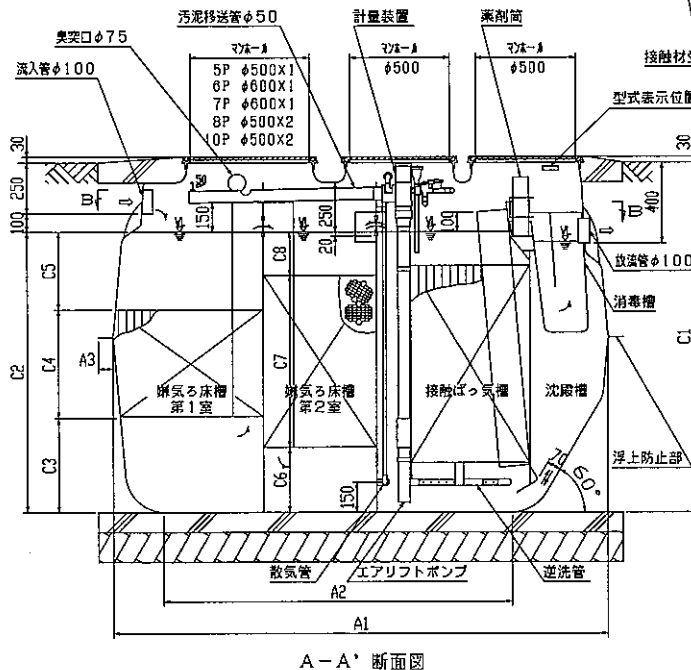
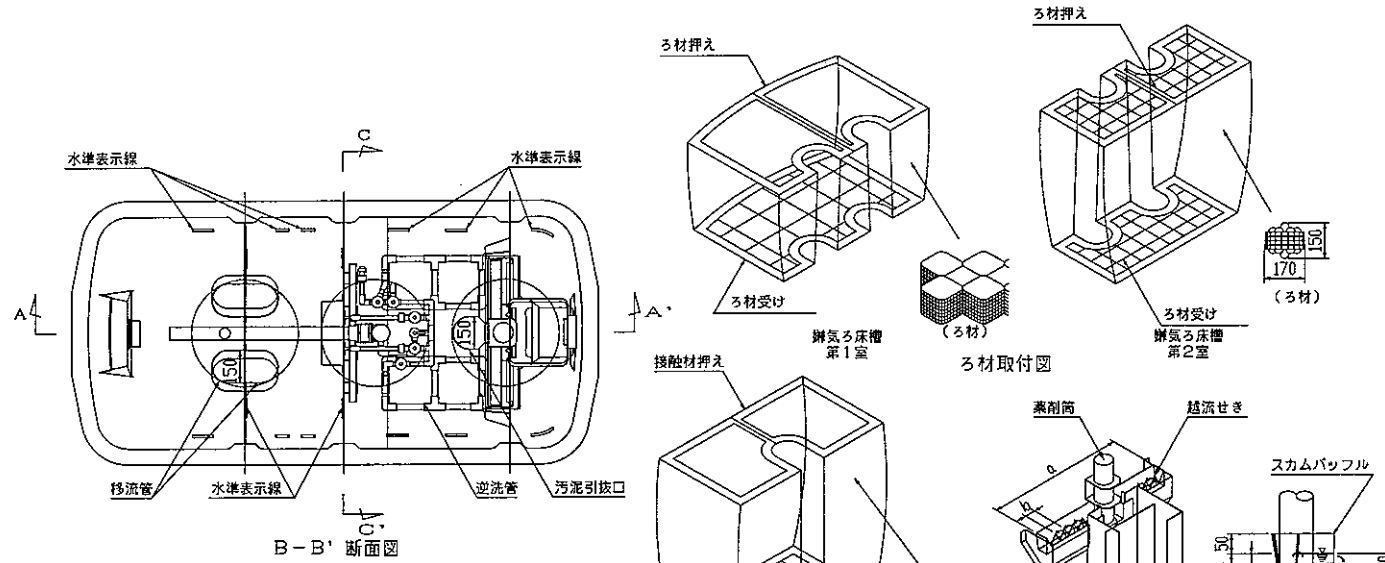
④沈殿槽では隔壁下部のスロットの中央を通り接触ばっ気槽の循環水が流入し、上昇中に浮遊物は固液分離されます。沈降汚泥はスロットの左右部分から接触ばっ気槽下部へ戻ります。当社ではこの隔壁下部のスロット形状をテストで十分検討し、沈殿効果を高め、沈殿槽でのスカム発生を押さえるよう工夫しています。上澄水は越流堰より消毒槽へ越流します。

⑤消毒槽ではイソシアヌール酸系塩素剤により滅菌され、処理水として放流されます。

⑥必要に応じ槽本体の前段に原水ポンプ槽が設置され、流入水量、水質の時間変動を緩和させ、流入水の安定供給を図ります。槽内は沈殿防止のため、ばっ気攪拌されています。

⑦放流点までのレベルが不足の場合、槽本体の後段に内蔵(H S - (D)型)又は別置の放流ポンプ槽(K D型)が設けられます。

| | | | | | |
|----------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 会社名 | 株式会社 クボタ | | | | |
| 型式 | クボタ浄化槽 HS | | | | |
| 型式適合認定番号 | 型01Ca/ba 0050068 | 型01Ca/ba 0060068 | 型01Ca/ba 0070070 | 型01Ca/ba 0080071 | 型01Ca/ba 0100072 |
| 認定年月日 | 平成13年4月2日 | | | | |
| 放流水質 | BOD 20mg/L以下 | | | | |



(注) 8、10P型はマンホールの個数増により下図の形状になります。

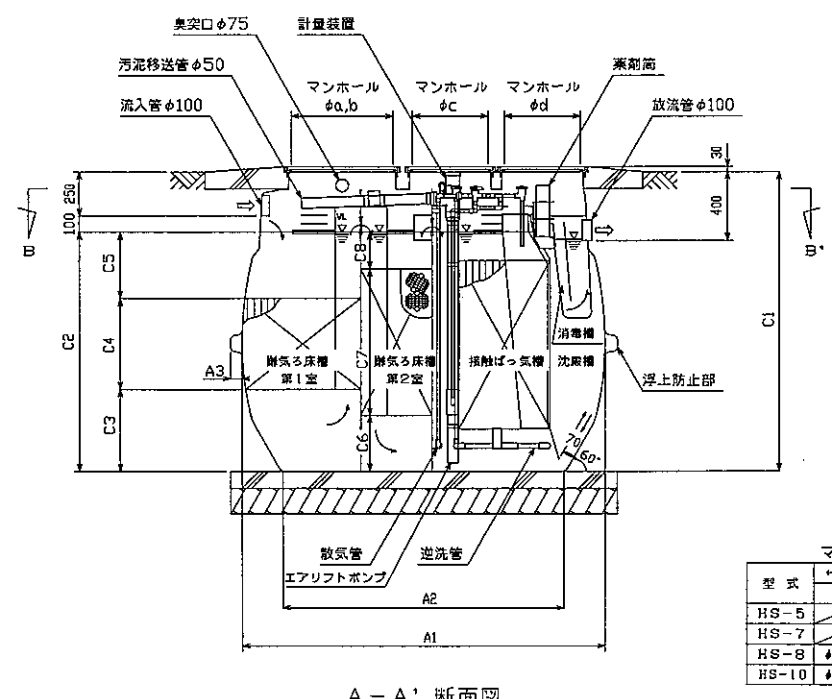
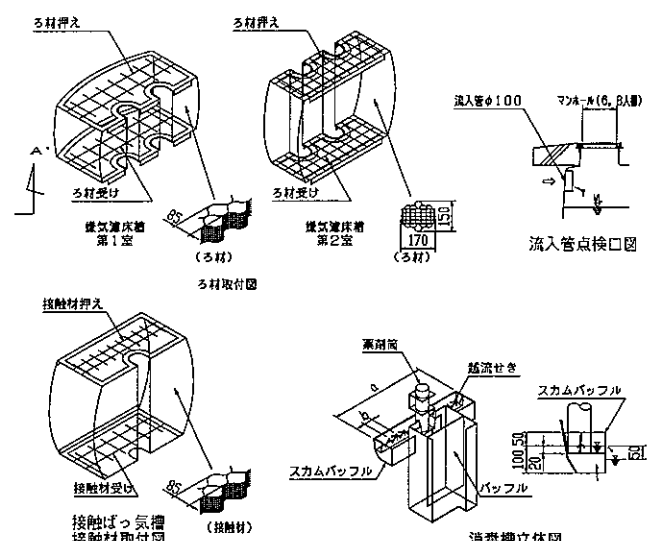
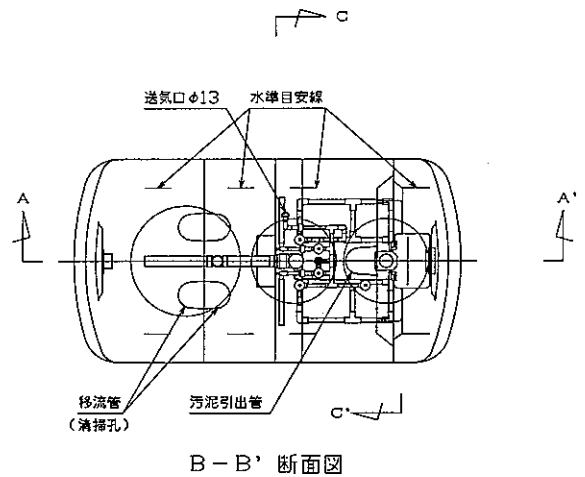
| 処理対象人員 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 嫌気ろ床第1室 | 0.907 | 1.148 | 1.275 | 1.654 | 2.130 |
| 嫌気ろ床第2室 | 0.610 | 0.768 | 1.067 | 1.095 | 1.414 |
| 接触ばっ気槽 | 1.009 | 1.209 | 1.423 | 1.623 | 2.037 |
| 沈殿槽 | 0.308 | 0.387 | 0.478 | 0.560 | 0.717 |
| 消毒槽 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 |
| A ₁ | 2,300 | 2,840 | 2,490 | 2,885 | 3,105 |
| A ₂ | 1,591 | 2,026 | 1,750 | 2,070 | 2,300 |
| A ₃ | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| B ₁ | 1,080 | 1,080 | 1,500 | 1,500 | 1,720 |
| B ₂ | 477 | 477 | 580 | 580 | 910 |
| B ₃ | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| C ₁ | 1,770 | 1,770 | 1,770 | 1,770 | 1,770 |
| C ₂ | 1,420 | 1,420 | 1,420 | 1,420 | 1,420 |
| C ₃ | 485 | 485 | 485 | 485 | 485 |
| C ₄ | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 |
| C ₅ | 395 | 395 | 395 | 395 | 395 |
| C ₆ | 250 | 250 | 330 | 330 | 330 |
| C ₇ | 870 | 870 | 870 | 870 | 870 |
| C ₈ | 300 | 300 | 220 | 220 | 220 |
| C ₉ | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| C ₁₀ | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| a | 685 | 685 | 685 | 685 | 945 |
| b | 52 | 52 | 52 | 52 | 65 |

| | | | | | |
|---------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 材 質 | FRP (ガラス繊維強化ポリエステル) | | | | |
| 体 厚 | 4~5 | | | | |
| 仕 切 板 | FRP | | | | |
| 材 質 | FRP | | | | |
| 厚 | 3~8 | | | | |
| ろ 材 形 状 | 嫌気ろ床第1室 格子ネットのハニカムチューブ状 嫌気ろ床第2室 偏平球状 接触ばっ気槽 格子ネットのハニカムチューブ状 | | | | |
| 材 質 | PE (ポリエチレン) / P (ポリプロピレン) / PE | | | | |
| 材 目 幅 間 隔 | 85 / 寸法150~170 / 85 | | | | |
| 比 表 面 積 | 50m ² /m ³ 以上 | | | | |
| 充 填 率 (%) | 40.5 / 60.2 / 55.5 | 40.8 / 60.4 / 55.0 | 41.2 / 62.4 / 56.9 | 41.2 / 62.5 / 56.3 | 40.3 / 61.9 / 55.8 |
| 材 質 | ABS又はPP | | | | |
| 管 長 | 285×2 | | 365×2 | | 450×2 |
| 沈 殿 槽 | 越流負荷 (m ³ /m ² ・日) 5以下 | | | | |
| 送 風 機 | 電磁ダイヤフラム式 又は 電磁フリーピストン式 又は ロータリー式 | | | | |
| 吐 出 風 量 (L/分) | 60 | 80 | 80 | 100 | 120 |
| 流 放 材 質 | PVC (ポリ塩化ビニル) | | | | |
| 管 径 | 100 | | | | |
| 材 質 | レジンコンクリート又はFC又はプラスチック | | | | |
| マンホール | 500×3 | 600×1 | 600×1 | 500×4 | 500×4 |
| 個 数 | | 500×2 | 500×2 | | |

注1: 寸法の単位はmm、容量の単位はm³とする。
 注2: 嫌気ろ床第1室/嫌気ろ床第2室/接触ばっ気槽の値とする。
 振動、騒音、防虫、防臭対策は必要に応じて行う。
 流入・設備条件によりオプション槽を組み合わせる。

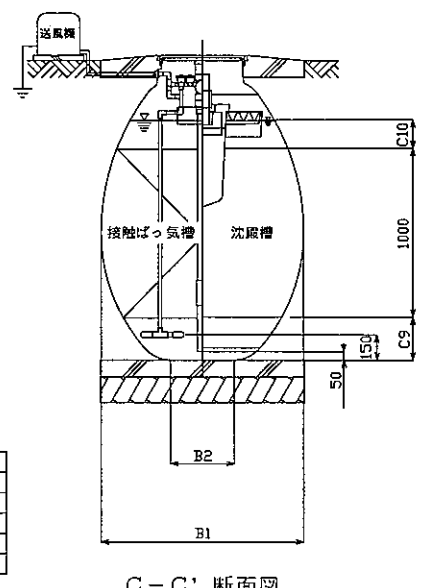
型式適合認定書別途仕様書及び図面 昭和55年建設省告示第1292号第1第二号による嫌気濾床接触ばっ気方式

| | | | | |
|--|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| 会社名 | 株式会社 クボタ | | | |
| 型式 | クボタ浄化槽 HS | | | |
| 型式適合認定番号 | 型01Ca/ba 0050064 | 型01Ca/ba 0070065 | 型01Ca/ba 0080066 | 型01Ca/ba 0100067 |
| 認定年月日 | 平成13年4月2日 | | | |
| 放流水質 | BOD 20mg/L以下 | | | |
| 仕様表 | 5 | 7 | 8 | 10 |
| 処理対象人員 | 5 | 7 | 8 | 10 |
| 嫌気濾床槽第1室 | 0.928 | 1.278 | 1.648 | 2.137 |
| 嫌気濾床槽第2室 | 0.613 | 1.069 | 1.089 | 1.409 |
| 接触ばっ気槽 | 1.012 | 1.433 | 1.617 | 2.017 |
| 沈殿槽 | 0.324 | 0.484 | 0.568 | 0.725 |
| 消毒槽 | 0.019 | 0.019 | 0.024 | 0.035 |
| A ₁ | 2,150 | 2,350 | 2,880 | 3,380 |
| A ₂ | 1,664 | 1,900 | 2,256 | 2,957 |
| A ₃ | 70 | 70 | 70 | 70 |
| B ₁ | 1,200 | 1,500 | 1,500 | 1,500 |
| B ₂ | 400 | 550 | 550 | 550 |
| C ₁ | 1,770 | 1,860 | 1,860 | 1,860 |
| C ₂ | 1,420 | 1,510 | 1,510 | 1,510 |
| C ₃ | 485 | 510 | 510 | 510 |
| C ₄ | 540 | 580 | 580 | 580 |
| C ₅ | 395 | 420 | 420 | 420 |
| C ₆ | 330 | 365 | 365 | 365 |
| C ₇ | 870 | 910 | 910 | 910 |
| C ₈ | 220 | 235 | 235 | 235 |
| C ₉ | 250 | 310 | 310 | 310 |
| C ₁₀ | 170 | 200 | 200 | 200 |
| a | 700 | 800 | 800 | 800 |
| b | 65 | 62 | 62 | 62 |
| 材料 | FRP (ガラス繊維強化ポリエステル) | | | |
| 板厚 | 3.5 | 4.5 | | |
| 材料 | FRP | | | |
| 板厚 | 3.5 | 4.5 | | |
| 形状 | 嫌気濾床槽第1室 格子ネットのハニカムチューブ状 嫌気濾床槽第2室 圓平球状 接触ばっ気槽 格子ネットのハニカムチューブ状 PE (ポリエチレン) / PP (ポリプロピレン) / PE | | | |
| 接触材 | 目幅間隙 85 / 寸法150~170 / 85 比表面積 50m ² /m ² 以上 | | | |
| 充填率 (%) | 40.5 / 60.2 | 41.2 / 32.4 | 40.3 / 61.9 | |
| 放気管 | 270×2 | | 350×2 | |
| 越流負荷 (m ³ /m ² ・日) | 5以下 | | | |
| 送風機 | 電磁ダイナモ式 又は 電磁フリーピストン式 又は ロータリー式 | | | |
| 吐出風量 (L/分) | 60 | 80 | 100 | 120 |
| 材料 | PVC (ポリ塩化ビニル) | | | |
| 管径 | 100 | | | |
| 材料 | レジンコンクリート又はFC又はプラスチック | | | |
| マンホール | 450×2 | 450×1 | 200×1 | 450×1 |
| 個数 | 600×1 | 500×1 | 450×1 | 500×2 |
| | | 600×1 | 500×1 | 600×1 |
| | | | 600×1 | |



マンホールの配置

| 型式 | ←流入側 | | | | 放流側→ | | | |
|-------|------|------|------|------|------|----|----|----|
| | φa | φb | φc | φd | φa | φb | φc | φd |
| HS-5 | | φ600 | φ450 | φ450 | | | | |
| HS-7 | | φ600 | φ500 | φ450 | | | | |
| HS-8 | φ200 | φ600 | φ500 | φ450 | | | | |
| HS-10 | φ450 | φ600 | φ500 | φ500 | | | | |



注1: 寸法の単位はmm. 容量の単位はm³とする。
 注2: 曝気床槽第1室/曝気床槽第2室/接触ばっ気槽の位とする。
 振動・騒音・防虫・防臭対策は必要に応じて行う。
 流入・設置条件によりオプション槽を組み合わせる。

3. 使用に関する注意事項

(1) 浄化槽の使用に関する準則

厚生省関係浄化槽法施行規則に定める以下の”使用に関する準則”を守って戴けるよう使用者にご説明下さい。

- ①トイレ排水や水使用量は適正量とし、使用人員や水量が設計人員、水量を越えないことが必要です。
- ②殺虫剤、洗剤、防臭剤、油脂類、紙おむつ、衛生用品等であって、浄化槽の正常な機能を妨げるものは流入させないこと。
- ③工場廃水、雨水その他の特殊な排水を流入させないこと。
- ④プロア電源を切らないこと。
- ⑤浄化槽の上部又は周辺には、保守点検又は清掃に支障を及ぼすおそれのある構造物を設けないこと。
- ⑥浄化槽の上部には、その機能に支障を及ぼすおそれのある荷重をかけないこと。
- ⑦通気装置の開口部をふさがないこと。
- ⑧浄化槽に故障又は異常を認めたときは、直ちに、浄化槽管理者にその旨を通報すること。

(2) 使用に関する注意事項

特に注意すべき事項は次の通りです。

- ①塩素系の洗剤、殺菌剤、酸、アルカリ薬剤等は浄化槽の微生物を殺しますので流入させないで下さい。なお、合成洗剤等は適正量であれば処理は正常に行われます。(過剰量の使用は避けて下さい、微生物に悪影響を与えたり、発泡の原因となります。)
- ②テンブラ油等の油脂類は流入させないで下さい。洗剤で洗い落とす程度の量は問題はありません。また、野菜くず等の厨芥はできるかぎり流さないで下さい。これらの流入で浄化槽の流入負荷を高め、清掃時期を早めることとなります。
- ③ビニール、オムツ、布類等で水に溶解せず詰まりの原因になるものは流入させないで下さい。
- ④入浴剤は処理水に色が残ることがありますが、適正量であれば支障ありません。

4. 保守点検方法

厚生省令により、最初の保守点検は浄化槽の使用開始の直前に行うこと。また、保守点検回数は通常の使用状態において、5～20人槽については4カ月に1回以上行うこと、21～50人槽については3カ月に1回以上行うことと規定されています。

次に示す表は、保守点検が必要な項目、異常な状態とその原因、その対応処置を項目毎にまとめたものです。

| 点検項目 | 異常な状態とその原因 | 対応処置 |
|--|--|---|
| 1) 流入管路、流出管路 ・会所ます、流入管路、流出管、排水管経路の閉塞の有無 | <ul style="list-style-type: none"> ・閉塞を起こしている ・配管勾配が不足している | <ul style="list-style-type: none"> ・異物を取り除き、異物を流さないように指導する ・配管の勾配を適切に改善する |
| 2) 臭気の確認 ・臭気源、原因の確認 | <ul style="list-style-type: none"> ・し尿臭、硫黄臭その他不快臭がある <ul style="list-style-type: none"> - マンホールの密閉不良 - ばっ気不足 - 流入負荷が過大である - 清掃時期が過ぎている - 油や有害物の流入 - 立ち上がり時期である - 密閉車庫等で外気の出入りが少ない | <p>(微かな下水臭は正常)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・枠の間の土砂等を取り除く ・必要に応じてパッキン等で密閉する ・散気管、フロア、空気配管の点検 ・人槽より大きい実人員、又は糖尿病の家族がいる場合、フロアを大きくする、 ・汚泥量を確認し、清掃をおこなう ・使用上の注意を徹底する ・シーディング剤を投入する ・必要に応じ臭突管を付ける (計画時に配慮が必要) |

| 点検項目 | 異常な状態とその原因 | 対応処置 |
|---|---|--|
| 3) 水位の確認 | <ul style="list-style-type: none"> ・水位が下がっている <ul style="list-style-type: none"> - 漏水している - 張り水の不足 - 長期間の未使用 ・水位が上がっている <ul style="list-style-type: none"> - 詰まり箇所がある - 放流水が逆流している | <ul style="list-style-type: none"> ・漏水箇所を修理する ・満水にする ・満水にする ・詰まり部を掃除する ・逆勾配の場合は配管の手直しを行う ・放流先水位が高い場合は、放流ポンプ槽を設ける |
| 4) 嫌気濾床槽 ①嫌気濾床槽第1室 スカムの発生量、 汚泥堆積量の確認 (目視、スカム厚測定器、 透明パイプ等による) | <ul style="list-style-type: none"> ・スカムが多量に発生 <ul style="list-style-type: none"> - 汲取り時期にきている - 異物が浮上している ・汚泥の堆積厚が濾材の 下端にきている(約50cm) <ul style="list-style-type: none"> - 汲取り時期にきている ・汚水の流入時に急激な 水位上昇がある <ul style="list-style-type: none"> - 濾材が閉塞している | <ul style="list-style-type: none"> ・スカムを引き抜き清掃する ・使用上の注意事項を徹底する ・汚泥を引き抜き、清掃する ・汚泥を引き抜き、濾材を洗浄し、 清掃する |
| ②嫌気濾床槽第2室 スカムの発生量、 汚泥堆積量の確認 (目視、スカム厚測定器、 透明パイプ等による) | <ul style="list-style-type: none"> ・スカムが多量に発生 <ul style="list-style-type: none"> - 汲取り時期にきている - 剥離汚泥が多量に移送 している ・汚泥の堆積厚が濾材の 下端にきている (5,6人槽約33cm、 7~10人槽約37cm) <ul style="list-style-type: none"> ・流出水のSSが著しく増加 している - 汲取り時期にきている | <ul style="list-style-type: none"> ・スカムを引き抜き清掃する ・スカム、濾材上部汚泥を第1室に 移送する ・汚泥を引き抜き、清掃する |

| 点検項目 | 異常な状態とその原因 | 対応処置 |
|--|--|--|
| ③接触材への汚泥付着状況の確認 ・ばっ気を停止し、目視及び透明パイプによる | ・接触材に生物膜が過剰に付着し、閉塞状態に近い - 逆洗時期にきている ・接触材に生物膜が形成されず微細SSが循環している | ・接触材を逆洗し、剥離汚泥を移送する(P. 14 逆洗方法参照) ・嫌気濾床槽の第1室に移送する ・負荷が低く風量が過大な場合エア逃がしでI7量を調整する |
| ④ばっ気循環液の確認 | ・循環液のSSが多く、懸濁している - 生物膜の剥離汚泥が循環している - 接触ばっ気流槽へ前槽の汚泥(SS)が移流している ・循環液のSSが多く、懸濁している - 流入負荷が高い等(同時に低DOである) - ばっ気不足による白濁 | ・③の生物膜付着状況により逆洗を実施し、嫌気性濾床槽、又は沈殿分離槽の第1室又は第2室に返送する ・汚泥蓄積量を確認し前槽の汚泥を第1室に返送するか、又は清掃行う ・使用上の注意事項を徹底する(※1) ・②の項目の空気漏れ等を確認 |
| ⑤溶存酸素(DO)濃度の確認 ・DOメーターで接触材上部、内部、下部を測定する(3~4mg/L以上あれば目詰まりなく正常) | ・溶存酸素(DO)が1mg/L以下である - 生物膜が過剰になり酸素不足になっている - 流入負荷が高い - ばっ気不足である | ・③の生物膜付着状況により逆洗を実施する ・使用上の注意事項を徹底する(一時的な過剰流入負荷でもDOは低下しますが、回復します) ・②の項目の空気漏れ等を確認する |
| ※1) 実使用人員がやむをえず継続して人槽より多い場合は、プロア容量を大きくすることにより、酸化処理能力のアップが可能です。 | | |

| 点検項目 | 異常な状態とその原因 | 対応処置 |
|--|---|--|
| 5) 接触ばっ気槽 ① 発泡の有無の確認 (目視) | <ul style="list-style-type: none"> ・異常な発泡がある - 使用開始初期の立上がり時 - 洗剤の多量使用 | <ul style="list-style-type: none"> ・散水、又は固形消泡剤(アワコロン等:比較的長期)、又は液状シリコン系消泡剤(短期)による応急処置、マンホールのシールは十分行う(※1) ・シーディング剤の使用により早期に立上げ、安定化させる ・適正な使用量とする |
| ※1 使用人員が設計人員に近く負荷が比較的に高い場合は空気逃がしバルブ調整によるばっ気量の調整は酸素不足による処理機能の低下の恐れがありますので避けて下さい | | |
| ② 水流の確認(目視) | <ul style="list-style-type: none"> ・水流が片寄ったり、上昇流や水平流が弱い - 散気管のセット不良 - 散気管の一部が目詰まりしている - 施工時の水平不良 - 送気管の割れ、又はユニオンの接合不良で空気もれ ・大きな泡が出ている - 散気管キャップがはずれている ・ばっ気していない - プロアの停止又は故障 - 散気管バルブが閉じている - 送気管が割れるか、又は接合部がはずれている | <ul style="list-style-type: none"> ・バルブで調整する ・散気管の位置を調整する ・プロアを停止し、散気管をブラシ等で洗浄、又は交換する ・散気管の低い方に半割れパイプやリング等を取り付ける ・空気もれ箇所を探し交換、補修等により処置する ・キャップを接着剤で取付ける ・プロア電源を確認し、故障箇所を修理する ・散気管バルブを開く ・補修する |

| 点検項目 | 異常な状態とその原因 | 対応処置 |
|---|---|---|
| ⑥エアリフトポンプ 常時移送水量の確認 | ・移送水量が過大又は停止 | ・エアリフト移送水量をひしゃく等を用い出口で計量し、バルブで2～6L/分に調整する(※2) |
| ※2) ひしゃく13cm(15cm)径で半分量になるのに3~7秒(5~12秒)を目安にして下さい。 | | |
| 6) 沈殿槽 ①スカム発生状況の確認 (目視による) スロット型 沈殿槽 | <ul style="list-style-type: none"> ・スカムが多量に発生している - 片ばっ気である - ばっ気不良等による沈殿槽下部の汚泥蓄積 - 接触ばっ気槽のSS濃度が高い - 清掃時期を過ぎている - 水道の閉め忘れ等の過剰な流入水による - 微生物に悪影響のある薬剤の流入 | <ul style="list-style-type: none"> ・スカムの嫌気濾床槽に返す ・散気管を水平に固定し、必要に応じ、散気管を洗浄する ・汚泥をポンプにより第1室に返送する ・逆洗し、沈降汚泥を第1室に返送する(エアリフトポンプで移送)、又必要に応じ引き抜き清掃する ・引き抜き清掃を行う ・適正な水使用をうながす ・使用上の注意事項を徹底する |
| ②ミジンコの有無 (全機種共通) | <ul style="list-style-type: none"> ・ミジンコが多量に発生 ※(原因は明確でないが比較的にBOD負荷が低い場合に発生し易い) - 多量発生で生物膜の剥離でSSが増え、透視度低下 ※ 少量の場合は問題はないことが多い、またHS-P型, HS型及びHS-AT型はミジンコの影響が少なくなっています。 | <ul style="list-style-type: none"> ・有機物(メタノール等)の添加による凝集能の回復 ・間欠ばっ気(夜間ばっ気停止等)でミジンコの成育条件を悪くする ・薬剤(有機リン系)添加による駆除 ・ミジンコを捕食する魚類の飼育も一手段です |

9)ブロアの点検内容（詳細はブロアの取扱説明書を参照下さい）

| 期 間 | | 点 検 事 項 | |
|---|----------------------------|--|--|
| 電 磁 式 ・ リ ニ ア ー 式 | 運転開始時 | <ul style="list-style-type: none"> ・コンセントにブロアのプラグが確実に入っているか確認して下さい ・ホースの接続部、配管部から空気の漏れが無いか調べて下さい ・浄化槽内の水流が正常に動いているか確認して下さい ・運転音に異状が無いか確認して下さい ・カバーの取付を確実に行って下さい | |
| | 3カ月目 | <ul style="list-style-type: none"> ・エアークリーナーの点検、清掃 ・ブロア本体の外部清掃、ほこりの除去 ・ネジのゆるみの点検 | |
| | 6カ月目 | ・3カ月目と同じ | |
| | 9カ月目 | ・3カ月目と同じ | |
| | 1年目 | <ul style="list-style-type: none"> ・消耗部品の交換 a) エアークリーナーエレメント交換(ほこりの多い所) b) ダイヤフラムの交換 ・運転開始時の点検事項の確認 | |
| | 1年~1年9カ月 | ・3カ月目と同じ | |
| | 2年目 | <ul style="list-style-type: none"> ・消耗品の交換 a) ピストン・ガスケット(2年毎) b) エアークリーナーエレメント ・3カ月目と同じ | |
| | 2年以降 | ・3カ月点検 ・消耗品の交換、繰返し点検 | |
| | ロ ー タ リ ー 式 | 運転開始時 | <ul style="list-style-type: none"> ・オイルがチャンバー内に入っているか、オイルゲージにて確認して下さい ・ブロア側Vプーリーが手動で軽く回るか確認して下さい ・電源を入れ、運転し始めたとき、循環ホース内にオイルが移動しているか確認して下さい ・Vベルトがスリップしていないか確認して下さい |
| | | 3カ月目 | <ul style="list-style-type: none"> ・オイル量の点検 ・オイルフィルター、エアーフィルターの点検、清掃 ・Vベルトの点検 |
| 6カ月目 | | ・3カ月目と同じ ・オイル、オイルフィルターの交換 (指定オイル;出光タニニスーパーMド56、日石スーパーMランド56を使用して下さい) | |
| 9カ月目 | | ・3カ月目と同じ | |
| 1年目 | | <ul style="list-style-type: none"> ・消耗部品の交換 ・運転開始時の点検事項の確認 | |

5. 逆洗方法

(1) 逆洗時期のめやす

長期間使用しますと接触材に生物膜が過剰に付着し、接触材の閉塞や剥離汚泥の増加で処理水質が悪化することがありますので、次のような現象を目安に逆洗を行って下さい。

また、清掃前にも行って下さい。

- ①剥離汚泥が接触ばっ気槽液で増加し、溶存酸素濃度が低い。
- ②接触材に過剰に生物膜が付着しているのが見え、溶存酸素濃度が低い。
- ③沈殿槽にスカムが発生し易い。
- ④前槽からの移流水は正常であるが、処理状況が良くない。

(2) 逆洗方法

・HS-5～10型

- 1) 片方の逆洗用バルブ①(赤色)を開き、散気用バルブ(青色)を閉じる。
又、空気逃がし用バルブ(黄色)は閉であることを確認する。
剥離汚泥の状況を確認する。逆洗は数分間行う。
- 2) もう一方の逆洗用バルブ②(赤色)を開き、先に開いた逆洗用バルブ①(赤色)を閉じ、残りの片側の逆洗を数分間を行う。
- 3) 逆洗完了後散気用バルブ(青色)を開き、逆洗用バルブ②(赤色)を閉じ各バルブを通常状態に戻す。
- 4) 水量調整カバーを回転させ、計量装置の開口部を閉じる
- 5) プロアを始動し、エアリフト用バルブ(灰色)を開いて調整し、空気逃がし用バルブ(黄色)を調整し沈降した剥離汚泥を移送する。
- 6) 汚泥移送完了後、エアリフト用バルブ(白色)を閉じ、散気用バルブ(青色)を開き左右均等になるように調整する。
- 7) 水量調整カバーを回転させ計量装置の開口部を開き、エアリフト用バルブ(白色)を操作し、計量装置の赤い線に水面を合わせて循環水量を調整する。

6. 清掃方法

浄化槽の清掃は少なくとも毎年1回以上実施することが義務づけられています。
実施の時期は各槽の保守点検内容から判断して下さい。

1) 清掃の技術上の基準

厚生省令の「清掃の技術上の基準」を順守して下さい。

作業基準の要点は以下の通りです。

- ① 嫌気濾床槽又は沈殿分離槽の汚泥、スカム等の引き出しは、第1室にあっては全量とし、第2室にあっては適正量とする。
- ② 嫌気濾床槽の洗浄水は濃度が高いので全量引き抜き、張り水として使用してはならない。
- ③ 流量調整槽、接触ばっ気槽、沈殿槽、消毒槽の汚泥、スカム等の引き出しは、適正量とする。

2) 清掃要領

清掃作業は次の手順で行って下さい。

- ① プロアを停止し、散気管、薬剤筒を引き上げる。
- ② 嫌気濾床槽の第1室は、まず濾材上部のスカム、夾雑物を先に引き抜き(圧力水で洗浄しながら)、次に移流管からホースを差し込んで底部より全量を引き抜く、第2室は同様な手順で適正量引き抜く。
- ③ 流入、流出管等は閉塞の有無を点検し、洗浄する。
- ④ 接触ばっ気槽は、逆洗、剥離汚泥沈降後底部汚泥を汚泥引き抜き口より適正量引き抜く、(逆洗と汚泥移送が適宜行われており、浮遊汚泥(SS)が少なく、生物膜付着汚泥量が少ない場合は必ずしも引き抜きは必要ありません。)
- ⑤ 散気管をブラシ等で適宜洗浄し、取り付ける。
- ⑥ 沈殿槽のスカム、底部汚泥を引き抜く。
- ⑦ 消毒槽の槽内を洗浄し引き抜く。
- ⑧ 薬剤筒の付着物をブラシで洗浄する。消毒剤を適宜充填し、薬剤筒を取り付ける。
- ⑨ 各槽の水張りを行い満水にする。
- ⑩ プロアを作動させ、ばっ気循環水流を確認し、マンホールの蓋をする。

7. 法定検査

浄化槽法の検査には使用開始後6カ月から8カ月の間に行われる検査（7条検査）とその後毎年1回行われる定期検査（11条検査）があります。

1) 7条検査

7条検査は浄化槽法の第7条に基づく検査で、使用開始して6カ月から8カ月の間に浄化槽が適正に設置され、正常に機能しているかどうかを確認するためのものです。

検査は厚生大臣又は都道府県知事が指定した検査機関（指定検査機関）で行われます。

検査内容は下記表を参照下さい。

2) 11条検査

11条検査は浄化槽法第11条に基づく検査で、原則として毎年1回、保守点検と清掃が適正に行われ、浄化槽の機能が正常かどうかを確認するために行われます。

3) 水質検査の内容等(厚生省令第17号第4・9条関係)

| 検査項目 | 法第7条(設置後検査内容) | 法第11条(定期検査の内容) |
|------|--|--|
| 外観検査 | 設置状況 設備の稼働状況 水の流れの状況 | 設置状況 設備の稼働状況 水の流れの状況 悪臭の発生 消毒の実施状況 カ、はえ等の発生 |
| 水質検査 | 水素イオン濃度(pH) 汚泥沈降率(SV ₃₀) 溶存酸素量(DO) 亜硝酸性窒素(NO ₂ -N、GR反応) 透視度 塩素イオン濃度(Cl) 残留塩素濃度 生物化学的酸素要求量(BOD) | 水素イオン濃度(pH) 溶存酸素量(DO) 透視度 残留塩素濃度 |
| 書類検査 | 使用開始直前に行った保守点検の記録等を参考とし、適正に設置されているか、否か検査 | 保存されている保守点検及び清掃の記録並びに前回の検査の記録等を参考とし、保守点検及び清掃が適正に実施されているか否か検査 |

4) 検査の結果は外観、水質、書類検査の結果から適正、おおむね適正、不適正で判定されます。

8. 初期設定について

HS-P型、HS-(D)型は常時循環タイプの浄化槽になっています。

循環タイプと非循環タイプの浄化槽は構造上それほど大きな差はありませんが、循環をすることによって接触ばっ気槽内の剥離汚泥が移送され、硝化液を嫌気ろ床槽に戻すことで脱窒反応が進行し、処理機能が向上し、水質が安定します。

所期の性能を発揮させるために必ず適正量の循環を行うようにしてください。

早期の立ち上げを行うためには市販のシーディング剤や既設浄化槽の活性汚泥を投入することをお奨め致します。

株式会社クボタ

浄化槽事業部

クボタホームテック住機株式会社

本社 〒556-8601 大阪市浪速区敷津東一丁目2-47 ☎ 06(6648)2732 FAX 06(6648)2716
 東京本社 〒103-8310 東京都中央区日本橋室町三丁目1-3 ☎ 03(3245)3708 FAX 03(3245)3720
 東北支社 〒980-0811 仙台市青葉区一番町4-6-1 ☎ 022(267)9020 FAX 022(267)8937
 中部支社 〒450-0002 名古屋市中村区名駅三丁目22-8 ☎ 052(564)5121 FAX 052(564)5129
 中国支社 〒730-0011 広島市中区基町5-44 ☎ 082(225)5556 FAX 082(225)5573
 四国支社 〒760-0050 高松市亀井町2-1 ☎ 087(836)3916 FAX 087(836)3919
 九州支社 〒812-8691 福岡市博多区博多駅前三丁目2-8 ☎ 092(473)2540 FAX 092(473)2581
 南九州営業所 〒892-0844 鹿児島市山之口町1-10 ☎ 099(224)7171 FAX 099(226)1349

大阪本社 〒556-0012 大阪市浪速区敷津東3-4-19 ☎ 06(6648)3580 FAX 06(6648)3588
 東京支店 〒103-8310 東京都中央区日本橋室町3-1-3 ☎ 03(3245)3708 FAX 03(3245)3720
 九州支店 〒812-8691 福岡市博多区博多駅前3-2-8住友生命ビル6F ☎ 092(473)2540 FAX 092(473)2581
 東北営業所 〒980-0811 仙台市青葉区一番町4-6-1 ☎ 022(267)9020 FAX 022(267)8937
 東関東営業所 〒277-0805 柏市大青田719-1KBSクボタビル3F ☎ 04(7137)4666 FAX 04(7137)4667
 中部営業所 〒450-0002 名古屋市中村区名駅3丁目22-8大東海ビル ☎ 052(564)5121 FAX 052(564)5129
 中国営業所 〒730-0011 広島市中区基町5-44広島商工会議所ビル ☎ 082(225)5557 FAX 082(502)2236
 四国営業所 〒760-0050 高松市亀井町2-1朝日生命ビル6F ☎ 087(836)3916 FAX 087(836)3919
 南九州営業所 〒892-0844 鹿児島市山之口町1-10中央ビル7F ☎ 099(224)7171 FAX 099(226)1349
 新潟出張所 〒950-0087 新潟市東大通1-2-23北陸ビル4F ☎ 025(241)8191 FAX 025(241)2168
 長野出張所 〒381-0042 長野市稲田1-27-29 ☎ 026(259)6846 FAX 026(259)6846
 静岡出張所 〒422-8067 静岡市南町18-1サウスポット静岡5F ☎ 054(202)2150
 岡山出張所 〒710-0805 倉敷市片島町1018-6 ☎ 086(465)7566 FAX 086(465)7848
 松江出張所 〒690-0015 松江市上乃木7丁目10-8永原第2ビル2F ☎ 0852(24)9160 FAX 0852(24)9165
 長崎出張所 〒856-0805 大村市松竹本町ステーションビル高月102号 ☎ 0957(49)0310 FAX 0957(49)0311
 大分出張所 〒870-0921 大分市萩原3丁目23-15日商ビル2F ☎ 097(553)3156 FAX 097(553)3156

ホームページ (URL)

<http://jokaso.kubota.co.jp/>